

生衛與用利的肥水

游澄盛



水肥（人糞尿）是農

家常用的自給肥料，施用水肥，可以節省化學肥料，但是，水肥也是很多種疾病傳染的媒介。怎樣合理利用水肥，不使影響衛生，這是農友們最須要注意的問題。

一、每噸值多少錢？

水肥所含有機質只有三至五%左右，而且很容易分解，施用水肥改善土壤物理性的效果很小，所以，水肥可視為低成分的化學肥料。

水肥是農場的自給肥料，自然不必考慮經濟價

值，假如是向外購入，就得與其他肥料，以及因施肥的作物增產價值比較。本省水肥，在殺菌池中貯藏後，氮素含量為百分之〇·三六，磷計為百分之〇·二三，氧化鉀為〇·一九，但是，人糞尿所含三要素的肥效較差，一般而論，氮為硫酸銨氮素的百分之九一，磷為過磷酸鈣磷的百分之六九，鉀為氯化鉀的百分之五十。假如以本省通用的硫酸銨，過磷酸鈣，及氯化鉀，照糧食局的配售價格計算，本省每噸人糞尿約值四五·四九元。

二、疾病傳播的媒介

人糞尿會傳播霍亂、腸炎、細菌性痢疾、傷寒及副傷寒等病。寄生蟲在我國農民間最普遍而感染率高的，有蛔蟲、鉤蟲、鞭蟲及蟯蟲等數種。

人糞尿是人體腸內各種寄生蟲的感染媒介。例如鉤蟲，卵由糞便排出，在土壤很快發育而孵化成幼蟲，在適宜情形下，卵變為感染形的幼蟲，可直接侵入寄主皮膚，進入血液到肺，升至咽喉，而由喉再下入腸，成為成蟲。

霍亂、痢疾、傷寒疾病多由蠅類傳播，蠅類靠水肥而孳生，因此，要撲滅這些疾病，最好先消毒水肥。

寄生蟲病，會減低人的工作效力，並且容易引起其他各種併發症。

三、衛生消毒法三種

為預防病蟲的傳染，人糞尿必須消毒。消毒法有藥品消毒，加熱消毒，及腐熟消毒等三種。消毒藥品，普通用石碳酸、消石灰、漂白粉，及蟻醛等。一般消毒劑，對作物根部及種子發芽有害，且同時殺滅分解尿素的細菌，致使糞尿不易腐熟。所以，用藥品消毒的人糞尿，必先充分稀釋，施於抵抗

力較強的作物。

加熱消毒法，剛開始試用，效果還待研究。

本省現在所採用的人糞尿消毒法，是腐熟法。

把水肥貯藏在一密封或不密封的槽內（用鋼筋混凝土或磚砌的水肥庫或肥坑），約經三個月左右，使其中所含的病菌及寄生蟲等死亡，但是效力如何，還沒有系統的研究報告。中央衛生實驗院曾檢驗臺北水水肥，結果蛔蟲蟲卵活著率在百分之七五至百分之八一間，經過腐熟後，蟲卵活著率變化如下：腐熟一個月後百分之五〇至七〇，二個月後約百分之四〇至五〇，三個月後約百分之二〇至三〇。為防止疾病的傳染，除消毒外，還要注意下列四點：

- ①貯藏庫應有覆蓋，以防蠅類繁殖。
- ②貯藏所應與飲料水源隔絕。
- ③施用於作物時，應條施或穴施，蓋土，保持

水肥

肥價

計算

照糧食局配售價格，硫酸銨、過磷酸鈣及氯化鉀中，每公升氮素（N）價格為一二·二五元，磷計（ P_2O_5 ）為六·一一元，氯化鉀（K₂O）為三·三三元。照本頁第一節所述水肥三要素含量及肥效，每噸人糞尿的肥效價值為：

氮素價值 $11.25 \times 0.91 \times 3.6 = 36.85$ 元
磷計價值 $6.11 \times 0.69 \times 1.3 = 5.48$ 元
氯化鉀價值 $3.33 \times 0.5 \times 1.9 = 3.16$ 元
每噸人糞尿價值 45.49 元

本省每人每日糞尿的排泄量約為〇·八五公斤，所以，全省每年生產的水肥價值，約為一億五千八百萬元。